

## PRODUCT INTRODUCTION AND SELECTION SUPPORTING SYSTEM FOR RING AND ACCESSORY

Patent Number: JP11259528  
Publication date: 1999-09-24  
Inventor(s): IWASE NOBUHIRO  
Applicant(s):: SUEHIRO:KK  
Requested Patent: ☐ JP11259528  
Application JP19980080358 19980312  
Priority Number(s):  
IPC Classification: G06F17/30 ; G06F17/60 ; G09F27/00  
EC Classification:  
Equivalents:

### Abstract

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a system for supporting the product introduction of a sales person and the product selection of a purchaser at the time of selling/ purchasing the products of many kinds, small production and a high product unit price for which the relative importance of design is high in a product selection standard such as rings and accessories, etc.

**SOLUTION:** The photo image data of the respective products such as the rings and the accessories, etc., 3DCG(three-dimensional computer graphics) data and constituting element data for classifying the respective products by plural constituting elements such as the design shape and material, etc., of the products are stored in the auxiliary storage device of a computer or the storage medium. Then, the partial images of the respective constituting elements are displayed and a design selection screen 30 where the selection areas 22 are set is displayed. Based on an extraction condition decided by selecting the respective constituting elements by the sales person or purchaser of the product on the screen 30, product data pertinent to it are extracted and the photo image and 3DCG are displayed.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平11-259528

(43)公開日 平成11年(1999) 9月24日

(51)Int.Cl.<sup>6</sup>

識別記号

F I

G 0 6 F 17/30

G 0 6 F 15/40

3 7 0 B

17/60

G 0 9 F 27/00

G

G 0 9 F 27/00

G 0 6 F 15/21

Z

15/40

3 7 0 Z

審査請求 有 請求項の数 1 F D (全 7 頁)

(21)出願番号

特願平10-80358

(22)出願日

平成10年(1998) 3月12日

(71)出願人 396000581

株式会社末広

東京都中央区日本橋横山町9番11号

(72)発明者 岩瀬 信広

東京都中央区日本橋横山町9番11号

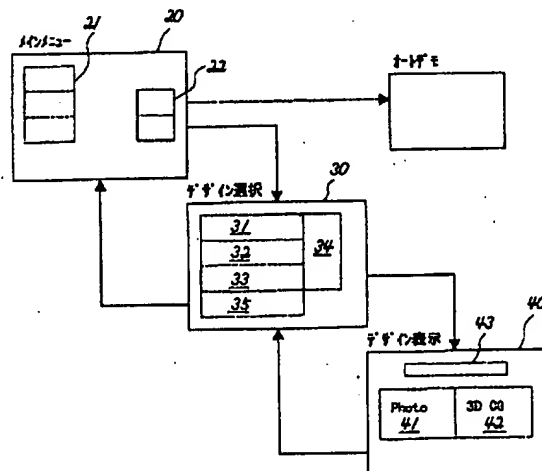
(74)代理人 弁理士 大野 克躬 (外1名)

(54)【発明の名称】 指輪、アクセサリ等のための商品紹介及び選択支援システム

(57)【要約】

【課題】 指輪、アクセサリ等、商品選択基準においてデザインの比重が大きく、且つ、多品種、小量生産で商品単価の高い商品を販売・購入する際に、販売者の商品紹介及び購入者の商品選定を支援するシステムを提供する。

【解決手段】 指輪、アクセサリ等の商品個々のフォトイメージデータと、3DCGデータと、該個々の商品を商品のデザイン形状、材質等の複数の構成要素によって分類した構成要素データとをコンピュータの補助記憶装置またはその記憶媒体に格納しておき、前記各構成要素の部分的なイメージを表示すると共にそれらの選択領域を設定したデザイン選択画面を表示し、該画面において商品の販売者または購入者が各構成要素を選択することで決定される抽出条件に基づいてそれに該当する商品データを抽出し、そのフォトイメージと3DCGとを表示するようにした。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 指輪、アクセサリ等の商品個々のフォトイメージデータと、それに対応する3次元コンピュータグラフィックデータと、該個々の商品を商品のデザイン形状、材質等の複数の構成要素によって分類した構成要素データとをコンピュータの補助記憶装置またはその記憶媒体に格納しておき、前記コンピュータに接続された表示装置には、前記各構成要素の部分的なイメージを表示すると共にそれらの選択領域を設定したデザイン選択画面を表示し、該デザイン選択画面において商品の販売者または購入者が前記コンピュータに接続された入力装置により、前記各構成要素を選択することで決定される抽出条件に基づいてそれに該当する商品データを抽出し、そのフォトイメージと3次元コンピュータグラフィックとを表示するようにしたことを特徴とする指輪、アクセサリ等のための商品紹介及び選択支援システム。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、指輪、アクセサリ等、商品選択基準においてデザインの比重が大きく、且つ、多品種、小量生産で商品単価の高い商品を販売・購入する際に、販売者の商品紹介及び購入者の商品選定を支援するシステムに関する。

## 【0002】

【従来の技術】指輪、ネックレス、イヤリング、ブレスレット等のアクセサリは、使用される宝石、貴金属の種類や、デザイン形状によって極めて品数が多いので、購入者がショーケースの中に展示されている多数の商品の中から好みに合った商品を選定するのは容易ではなく、また、販売者の側においても購入者の希望に叶った商品を把握し、紹介していくことは容易ではない。

【0003】商品の写真を掲載したカタログを参照することがある程度助けにはなっているものの、多数の中から選定する状況は同じであり、逐時カタログを作成し、配布するコスト面での問題も有る。

【0004】一方、近年コンピュータグラフィックス、特に3DCG(3次元コンピュータグラフィックス)技術の発展は目覚ましいものがあり、パーソナルコンピュータの処理能力やGUIを中心としたユーザーインターフェースの向上と、低価格化によって比較的容易に利用できる環境が整ってきた。

【0005】しかしながら、これらの技術を単に表示手段として見た場合、パーソナルコンピュータのディスプレイは解像度、色再現性、コスト、各々の点でも写真製版のカタログに及ばず、オンラインショッピング以外では利用するメリットはあまり期待できない。

## 【0006】

【発明が解決しようとする課題】一般に指輪、アクセサリ等は、形状的に小さく、また購入者はその製作過程を目にすることもないので、個々の商品を全体的に観察

し、漠然としたイメージで比較しがちであり、好みに合った商品に到達し難いという傾向が有る。そこで、指輪、アクセサリ等の細部のデザインの特徴を系統的に把握していくことが、希望する商品を選定する上で有効であると考え、本発明に至った。

【0007】即ち、本発明は指輪、アクセサリ等、商品選択基準においてデザインの比重が大きく、且つ、多品種、小量生産で商品単価の高い商品を販売・購入する際に、デザインの特徴、材質等の構成要素の選択によって得られる商品のイメージを表示することにより、販売者の商品紹介及び購入者の商品選定を支援するシステムを提供することを目的となされたものである。

## 【0008】

【課題を解決するための手段】指輪、アクセサリ等の商品個々のフォトイメージデータと、それに対応する3次元コンピュータグラフィックデータと、該個々の商品を商品のデザイン形状、材質等の複数の構成要素によって分類した構成要素データとをコンピュータの補助記憶装置またはその記憶媒体に格納しておき、前記コンピュータに接続された表示装置には、前記各構成要素の部分的なイメージを表示すると共にそれらの選択領域を設定したデザイン選択画面を表示し、該デザイン選択画面において商品の販売者または購入者が前記コンピュータに接続された入力装置により、前記各構成要素を選択することで決定される抽出条件に基づいてそれに該当する商品データを抽出し、そのフォトイメージと3次元コンピュータグラフィックとを表示するようにした。

## 【0009】

【発明の実施の形態】実施の形態について図面と共に説明する。

【0010】図1は本発明を実施するパーソナルコンピュータの機器構成を示すブロック図である。図において、1は中央処理装置(CPU)、2はブートプログラムを記憶したROM、3は主記憶装置(RAM)であり、これらによりコンピュータ本体を構成している。4は表示装置であり、CRT、LCD等が利用される。5は表示装置4の画面上で処理選択を行うための入力装置であり、マウス、トラックボール、タッチパネル等のポインティングデバイスまたはそれを代用するキーボードが利用される。6は補助記憶装置であって、ハードディスクまたはそれに加えてCD-ROM(光ディスク)、MO(光磁気ディスク)等のリムーバブルメディアを利用できる。

【0011】補助記憶装置6には、パーソナルコンピュータにアプリケーションソフトや外部機器を利用できる環境を整えるためのオペレーションシステム(OS)、及び該オペレーションシステム上で動作する本システムのメインプログラムと、商品データ、及び、画像表示プログラム等が格納されている。

【0012】商品データは、主に商品個々のフォトイメ

ージデータと、それに対応する3DCG(3次元コンピュータグラフィックス)データ、及び、商品のデザイン形状、材質等の複数の構成要素データで構成される。

【0013】フォトイメージデータは、商品を写真撮影して得られたフィルム、または銀塩プリントをスキャナーでデジタルデータ化したものや、CCD撮像素子を利用したデジタルカメラで直接撮像して得られたイメージデータを使用する。

【0014】また、3DCGデータは、商品のデザイン形状に応じて、ソリッドモデル、サーフェースモデル、ワイヤーフレームモデル等、公知のモデリング手段により作成した3Dモデルを使用し、レンダリング、即ち、マッピング、シェーディング、レイトレーシング、スキャンライン等の質感処理、陰面消去処理を適宜施す。

【0015】構成要素データは、商品をデザイン上の部分的特徴、類型、及び材質等によって分類したデータ群からなる。例えば指輪(エンゲージリング)を例にとると、図3のデザイン選択画面30に示す如く、センターストーン31(種類、形状)、リング形状32、マテリアル33、サイドストーン34の4つの構成要素を設定し、各構成要素毎に2~4種類のタイプに分類し、それをデータ化する。更に指輪の場合は必要に応じて「婚約」、「結婚」等標準的な商品ジャンルデータを加えたデータを使用する。これらは必要に応じて符号化され、先述のフォトイメージデータ、3DCGデータと共にデータベースを構成する。

【0016】次に、上記構成に基づき商品紹介及び選定支援システムの動作手順について説明する。

【0017】先ず、オペレーションシステムの画面から本システムのメインプログラムを起動すると、表示装置4にメインメニュー画面20が表示される。このメインメニュー画面20には、ジャンル選択領域21、処理選択領域22、及びメインプログラムの終了ボタン(図示せず)等が設定されている。

【0018】ジャンル選択領域21は先述した「婚約」「結婚」等の各ジャンル毎に区分され、所望するジャンルを入力装置5で選択可能である。処理選択領域22はデザイン選択や、オートデモンストレーション、或いは、ヘルプ表示等の処理毎に区分され、入力装置5で選択することによりそれらの処理画面に移行する。

【0019】上記メインメニュー画面20のジャンル選択領域21でジャンルを選択し、処理選択領域22でデザイン選択処理を選定、実行すると表示装置4にデザイン選択画面30が表示される。

【0020】デザイン選択画面30は、図3に示す如く、指輪の構成要素に応じたセンターストーン、リング形状、マテリアル、及びサイドストーンの4つの選択領域31、32、33、34と、テキスト表示領域35、実行ボタン36、ヘルプ表示ボタン37等が設定されている。

【0021】センターストーン(中石)の選択領域31には、ブリリアント31a(円形)、ハート形31b、マーキス31c、なし形31dの4タイプの選択領域が設定されている。同様にリング形状の選択領域32には、ストレート32a、カーブ32b、ツイスト32cの3タイプ、マテリアル(リング材質)の選択領域33には、プラチナ33a、18Kゴールド33bの2種類、サイドストーン(脇石)の選択領域34には、無し34a、ダイヤモンド34b、ピンクダイヤモンド34c、カラーストーン34dの4タイプの選択領域が夫々設定されている。また、各選択領域には、夫々に対応する部分的なグラフィックイメージが表示され、デザインの部分的特徴を視覚的に容易に把握できるようにしている。

【0022】そして、前記メインメニュー画面20でデザイン選択処理を実行し、デザイン選択画面30が表示された際には、先ず、センターストーンの選択領域31以外の部分の輝度が下がり、該選択領域31がハイライト表示になると共に、テキスト表示領域35には、いずれかの選択領域31a~31dを入力装置5を用いて選定することを促す案内文が表示される。

【0023】この状態で、いずれかのデザイン、例えば、ブリリアント31aを選定すれば、その選択領域31aのみハイライト表示のまま保持され、他は輝度が下がると同時に、次のリング形状の選択領域32がハイライト表示となり、テキスト表示領域35の表示内容がリング形状の選択を促す内容に更新される。

【0024】同様にして、各デザイン構成要素を順次選択し終えると、図示の如くテキスト表示領域35には実行ボタン36(finish)を操作することを促す案内文が表示される。そして、実行ボタン36を操作すると、夫々の選択結果を抽出条件として、それに該当する指輪のフォトイメージデータ(41)と対応する3DCGデータ(42)とを抽出し、図4に示すデザイン表示画面40に表示する。

【0025】デザイン表示画面40には、フォトイメージ41、3DCG42と共に、各構成要素のグラフィック43a、43b、43c、43dも表示され、本システムの利用者は、自身のデザイン選択と、その結果表示される指輪のデザインとを同時に確認することができる。また、テキスト表示領域44には抽出された指輪の商品情報が表示される。

【0026】尚、同じ選択条件に該当する指輪が複数存在する場合(実際は殆どこれに該当する)、フォトイメージ41の表示部に次候補を表示させるボタンを設定し、当該イメージを順に表示させ比較したり、その一覧をサムネイル表示させ、そこから選択表示させるようにしたり、拡大表示するようにしても良い。即ち、一つの3DCG42に、デザイン的に近い複数のフォトイメージ41を対応させても良いし、逆に、一つのフォトイメ

ージ41に対してデザイン的に近い複数の3DCG42を対応させ、表示させても良い。

【0027】そして、3DCGデータ42を構成する3Dモデルは、2次元表示する際の視点を任意に変更可能であるため、リアルタイムレンダリングを行うか、レンダリングをマッピング等の基礎的なものに留めることにより、画面上で回転させることができる。

【0028】例えば、図5に示す如く予め指輪の3Dモデル51にピボット52と、それを中心とする半径 $r$ の仮想球面53を設定しておき、画面上では2次元的に円形で表示される領域(52)内で入力装置5によりポインタ54(カーソル)をドラッグした場合における該ポインタ54の移動が、前記球面53上でのものである、即ち、ピボット52からポインタ54までの距離 $r$ が常に一定であると仮定して、該ポインタ54の2次元的な移動を3次元座標系に変換することで、ピボット52を中心として3Dモデル51を3次元的に回転させることが出来る。また、画面上に矢印のアイコン等で回転方向を表示したボタンを設定し、それを入力装置5で操作することにより指輪のオブジェクトを回転させるようにしても良い。

【0029】このように、本システムの利用者が3DCGで表示された指輪51を画面上で直接回転することによってデザイン上の特徴を容易且つ的確に把握できる。そして、デザイン表示後は、前画面に戻るボタン45を操作して再びデザイン選択画面30に戻るか、メインメニュー画面に戻って別の選択を行うか、終了する。

【0030】

【発明の効果】本発明の商品紹介及び選定支援システムは、上述の通り構成されているので、指輪、アクセサリ等、商品選択基準においてデザインの比重が大きく、且つ、多品種、小量生産で商品単価の高い商品を販売・購入する際に商品のデザインの特徴、材質等の構成要素を表示画面のグラフィック表示により視覚的に確認しながら選択し、その結果得られる商品のイメージをフォトイメージと3DCGとで直ちに画面上で表示することができ、これにより商品の販売者は、購入者の希望に応じ

た商品を即座に提示、紹介でき、一方、購入者は構成要素を段階的且つ系統的に選択していくことで漠然とした購入予定商品に対するイメージを具体化させながら商品を選定することができると共に、購入者自身が視覚的に提示されているデザイン構成要素を組合わせて指輪やアクセサリをデザインし、作成する過程を疑似体験できるという利点もある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明、指輪、アクセサリ等のための商品紹介及び選択支援システムを実施する機器構成を示すブロック図である。

【図2】本発明、指輪、アクセサリ等のための商品紹介及び選択支援システムの動作手順を示す表示装置の画面遷移図である。

【図3】デザイン選択画面を示す概略図である。

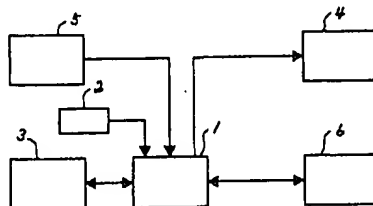
【図4】デザイン表示画面を示す概略図である。

【図5】3DCGモデルの画面上での回転操作を説明する概略図である。

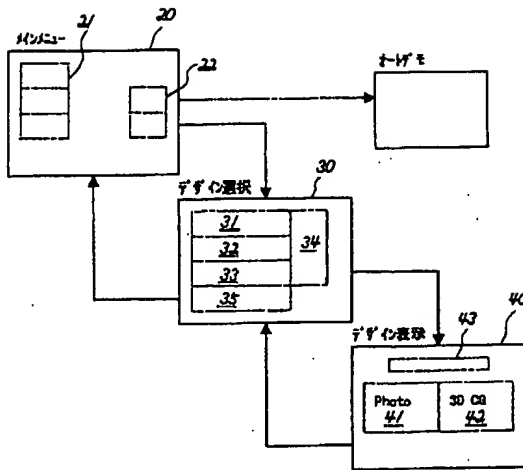
【符号の説明】

- 1 中央処理装置(CPU)
- 2 ROM
- 3 主記憶装置(RAM)
- 4 表示装置
- 5 入力装置
- 6 補助記憶装置
- 20 メインメニュー画面
- 21 ジャンル選択領域
- 22 処理選択領域
- 30 デザイン選択画面
- 31 センターストーン選択領域
- 32 リング形状選択領域
- 33 マテリアル選択領域
- 34 サイドストーン選択領域
- 40 デザイン表示画面
- 41 フォトイメージ表示領域
- 42 3DCG表示領域
- 43 デザイン要素表示領域

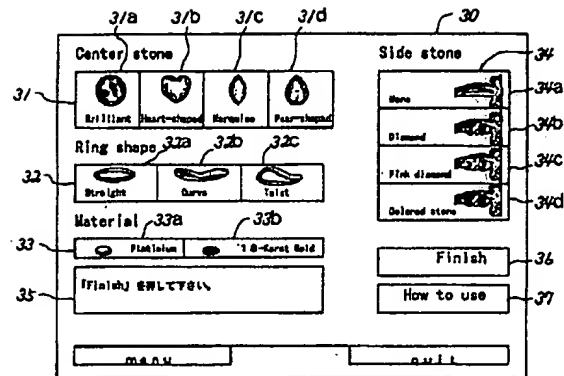
【図1】



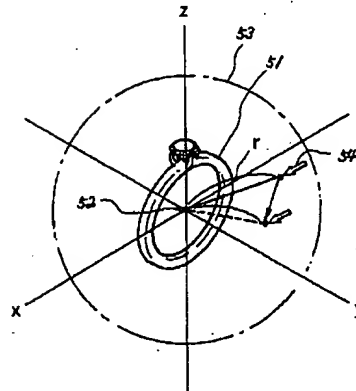
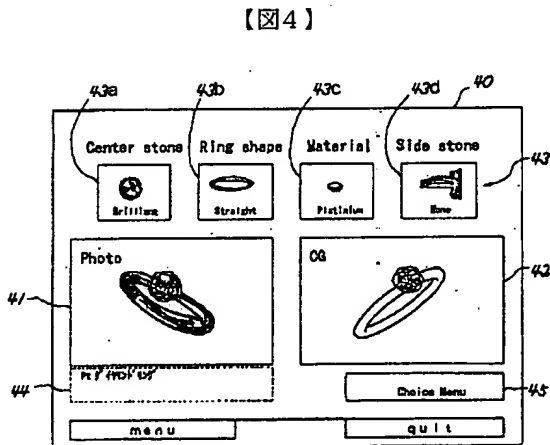
【図2】



【図3】



【図5】



## 【手続補正書】

【提出日】平成11年5月10日

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】発明の名称

【補正方法】変更

【補正内容】

【発明の名称】 指輪、アクセサリーのための商品紹介  
及び選択支援システム

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】請求項1

【補正方法】変更

【補正内容】

【請求項1】 指輪、アクセサリーの商品個々のフォト  
イメージデータと、それに対応する3次元コンピュータ

グラフィックデータと、該個々の商品を商品各部のデザイン形状、材質等の複数の構成要素によって分類した構成要素データとをコンピュータの補助記憶装置またはその記憶媒体に格納しておき、前記コンピュータに接続された表示装置には、前記各構成要素毎に選択可能な候補の部分的なイメージを表示すると共にそれらの選択領域を設定したデザイン選択画面を表示し、該デザイン選択画面において商品の販売者または購入者が前記コンピュータに接続された入力装置により、前記各構成要素を選択することで決定される抽出条件に基づいてそれに該当する1または複数の商品データを抽出し、そのフォトイメージとそれに対応する3次元コンピュータグラフィック及び前記選択された部分的イメージを表示するようにし、且つ、前記3次元コンピュータグラフィック表示は、前記入力装置の操作による画面上でのポイントの2

次元的な移動により表示対象を回転可能としたことを特徴とする指輪、アクセサリのための商品紹介及び選択支援システム。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0001

【補正方法】変更

【補正内容】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、指輪、アクセサリを販売・購入する際に、販売者の商品紹介及び購入者の商品選定を支援するシステムに関する。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0002

【補正方法】変更

【補正内容】

【0002】

【従来の技術】指輪、ネックレス、イヤリング、ブレスレット等のアクセサリは、商品選択基準においてデザインの比重が大きく、且つ、使用される宝石、貴金属の種類や、デザイン形状によって極めて品数が多いので、購入者がショーケースの中に展示されている多数の商品の中から好みに合った商品を選定するのは容易ではなく、また、販売者の側においても購入者の希望に叶った商品を把握し、紹介していくことは容易ではない。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正内容】

【0006】

【発明が解決しようとする課題】一般に指輪、アクセサリは、形状的に小さく、また購入者はその製作過程を目にすることもないので、個々の商品を全体的に観察し、漠然としたイメージで比較しがちであり、好みに合った商品に到達し難いという傾向が有る。そこで、指輪、アクセサリの細部のデザインの特徴を系統的に把握していくことが、希望する商品を選定する上で有効であると考え、本発明に至った。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正内容】

【0007】即ち、本発明は指輪、アクセサリを販売・購入する際に、デザインの特徴、材質等の構成要素の選択によって得られる商品のイメージを表示することにより、販売者の商品紹介及び購入者の商品選定を支援するシステムを提供することを目的となされたもので

ある。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正内容】

【0008】

【課題を解決するための手段】指輪、アクセサリの商品個々のフォトイメージデータと、それに対応する3次元コンピュータグラフィックデータと、該個々の商品の商品各部のデザイン形状、材質等の複数の構成要素によって分類した構成要素データとをコンピュータの補助記憶装置またはその記憶媒体に格納しておき、前記コンピュータに接続された表示装置には、前記各構成要素毎に選択可能な候補の部分的なイメージを表示すると共にそれらの選択領域を設定したデザイン選択画面を表示し、該デザイン選択画面において商品の販売者または購入者が前記コンピュータに接続された入力装置により、前記各構成要素を選択することで決定される抽出条件に基づいてそれに該当する1または複数の商品データを抽出し、そのフォトイメージとそれに対応する3次元コンピュータグラフィック及び前記選択された部分的イメージを表示するようにし、且つ、前記3次元コンピュータグラフィック表示は、前記入力装置の操作による画面上でのポイントの2次元的な移動により表示対象を回転可能とした。

【手続補正8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】変更

【補正内容】

【0013】フォトイメージデータは、商品を写真撮影して得られたフィルム、または銀塩プリントをスキャナーでデジタルデータ化したものや、CCD撮像素子を利用したデジタルカメラで直接撮像して得られたイメージデータを使用する。

【手続補正9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0028

【補正方法】変更

【補正内容】

【0028】即ち、図5に示す如く予め指輪の3Dモデル51にピボット52と、それを中心とする半径 $r$ の仮想球面53を設定しておき、画面上では2次元的に円形で表示される領域(52)内で入力装置5によりポイント54(カーソル)をドラッグした場合における該ポイント54の移動が、前記球面53上でのものである、即ち、ピボット52からポイント54までの距離 $r$ が常に一定であると仮定して、該ポイント54の2次元的な移動を3次元座標系に変換することで、ピボット52を中

心として3Dモデル51を3次元的に回転させることが出来る。

【手続補正10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0030

【補正方法】変更

【補正内容】

【0030】

【発明の効果】本発明の商品紹介及び選定支援システムは、上述の通り構成されているので、指輪、アクセサリを販売・購入する際に商品のデザインの特徴、材質等の構成要素を表示画面のグラフィック表示により視覚的に確認しながら選択し、その結果得られる商品のイメージをフォトイメージと3DCGとで直ちに画面上で表示することができ、これにより商品の販売者は、購入者の希望に応じた商品を即座に提示、紹介でき、一方、購入者は構成要素を段階的且つ系統的に選択していくことで漠然とした購入予定商品に対するイメージを具体化させながら商品を選定することができると共に、購入者自身が視覚的に提示されているデザイン構成要素を組合わせて指輪やアクセサリをデザインし、作成する過程を疑似体験できるという利点もある。

【手続補正11】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】図面の簡単な説明

【補正方法】変更

【補正内容】

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明、指輪、アクセサリのための商品紹介

及び選択支援システムを実施する機器構成を示すブロック図である。

【図2】本発明、指輪、アクセサリのための商品紹介及び選択支援システムの動作手順を示す表示装置の画面遷移図である。

【図3】デザイン選択画面を示す概略図である。

【図4】デザイン表示画面を示す概略図である。

【図5】3DCGモデルの画面上での回転操作を説明する概略図である。

【符号の説明】

- 1 中央処理装置(CPU)
- 2 ROM
- 3 主記憶装置(RAM)
- 4 表示装置
- 5 入力装置
- 6 補助記憶装置
- 20 メインメニュー画面
- 21 ジャンル選択領域
- 22 処理選択領域
- 30 デザイン選択画面
- 31 センターストーン選択領域
- 32 リング形状選択領域
- 33 マテリアル選択領域
- 34 サイドストーン選択領域
- 40 デザイン表示画面
- 41 フォトイメージ表示領域
- 42 3DCG表示領域
- 43 デザイン要素表示領域